

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-331387

(43)Date of publication of application : 22.12.1997

(51)Int.CI.

H04M 1/66
H04B 1/38
H04Q 7/32
H04Q 7/38
H04M 1/00
H04M 1/02

(21)Application number : 08-149637

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 12.06.1996

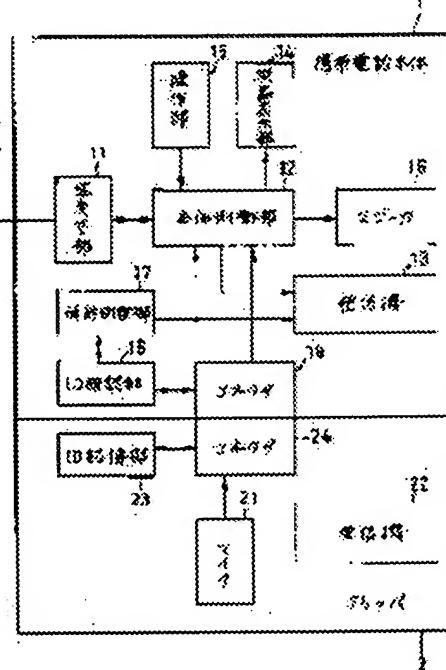
(72)Inventor : YANAGIDA KEIICHIRO

(54) PORTABLE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent illegal use on the occurrence of a theft without incurring trouble in the case of operation and carrying.

SOLUTION: A portable telephone set main body 1 and a flipper 2 are made freely removable via connectors 19, 24. A transmitter 13 sends a call signal denoting the arrival of an incoming call or a warning signal in a UHF band very weak radio wave. Upon the receipt of the call signal, a receiver 22 outputs the call tone and outputs a warning tone when the warning signal is not received. An ID confirmation section 18 reads an ID stored in an ID storage section 23 when the flipper 2 is mounted or at application of power and the ID is compared with a preset ID. When the coincidence is detected, the ID confirmation section 18 sends a speech OK to a main body control section 12 and when the dissidence is detected, the ID confirmation section 18 sends a speech NG to the main body control section 12. Upon the receipt of the speech NG, the main body control section 12 locks dial operation by an operation section 15 to make call reception available and to make dialing not available.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.06.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.04.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-331387

(43) 公開日 平成9年(1997)12月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 M	1/66		H 04 M	1/66
H 04 B	1/38		H 04 B	1/38
H 04 Q	7/32		H 04 M	1/00
	7/38			1/02
H 04 M	1/00		H 04 B	7/26

(21)出願番号 特願平8-149637

(22)出願日 平成8年(1996)6月12日

(71) 出頭人：000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 ▲柳▼田 韋一郎

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

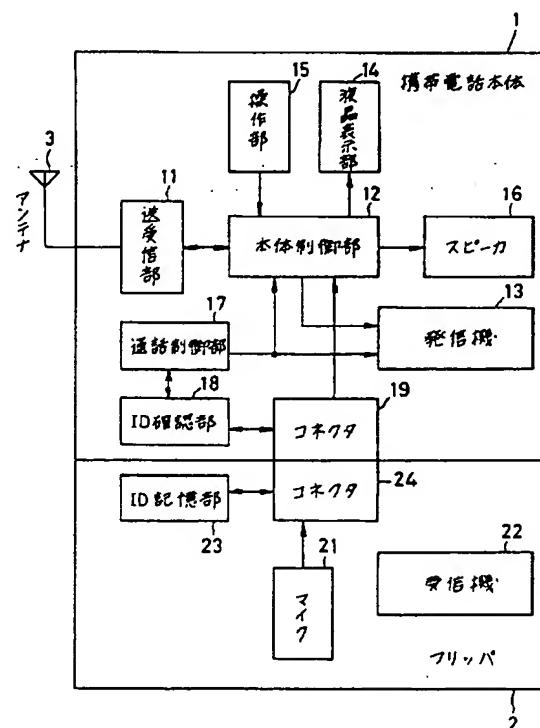
(74) 代理人 弁理士 ▲柳▼川 信

(54) [発明の名称] 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 操作や携帯する上での煩わしさを招くことなく、災難時の無断使用を防止する。

【解決手段】 携帯電話本体1及びフリッパ2はコネクタ19, 24を介して着脱自在となっている。発信機13は着呼を知らせる呼出信号または警告信号をUHF帯微弱電波で発信する。受信機22は呼出信号を受信すると呼出音を出力し、警告信号を受信しなくなると警告音を出力する。ID確認部18はフリッパ2の装着時または電源オン時にID記憶部23に記憶されたIDを読み出し、そのIDを予め設定されているIDと比較する。ID確認部18は一致を検出すると本体制御部12に通話OKを送信し、不一致を検出すると本体制御部12に通話NGを送信する。本体制御部12は通話NGを受信すると、操作部15によるダイヤル操作をロックして着呼のみを使用可能とし、発呼を使用不能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】外部に対して発信及び着信を行う発着信手段と、前記発信時及び前記着信時に外部からの音声信号を出力するスピーカとを含む携帯電話本体と、

外部に対して音声信号を送信するための送話器を含みかつ前記携帯電話本体に対して着脱自在なフリッパとを有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】前記フリッパが取外されている時の警告信号及び着呼時の呼出信号のうちの一方を微弱電波で発信する発信手段を前記携帯電話本体に含むことを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】前記警告信号及び呼出信号は、自装置で使用する回線周波数を基に設定された周波数の信号からなることを特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項4】前記警告信号及び前記呼出信号を受信する受信手段と、自機が前記受信手段における前記警告信号の受信範囲を越えた時に警告音を出力する手段とを前記フリッパに含むことを特徴とする請求項2または請求項3記載の携帯電話機。

【請求項5】自装置に装着されたフリッパが自装置に対応するフリッパか否かを判定する判定手段と、前記判定手段が自装置に対応するフリッパではないと判定した時に外部との通話を抑止する抑止手段とを前記携帯電話本体に含むことを特徴とする請求項1から請求項4のいずれか記載の携帯電話機。

【請求項6】前記判定手段は、前記フリッパに予め保持された識別情報を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段により前記フリッパから読み出した前記識別情報を予め設定された識別情報を比較する比較手段と、前記比較手段の比較結果が不一致の時に自装置に装着されたフリッパが自装置に対応するフリッパではないことを前記抑止手段に通知する手段とを含むことを特徴とする請求項5記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話機に関し、特にスピーカ及びダイヤル入力部を含む携帯電話本体とマイクを含むフリッパとからなる携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の携帯電話機においては、スピーカ及びダイヤル入力部を備えた携帯電話本体とマイクを備えたフリッパとの間を回動自在に接続しているものがある。

【0003】この携帯電話機では携行時にフリッパを携帯電話本体側に折り畳んでおくことで、誤って発呼等が生じないようにしている。また、発呼または着呼時にはフリッパを携帯電話本体側から離すように回動することで、フリッパ及び携帯電話本体を用いて通話できるようにしている。

【0004】一方、上記の携帯電話機が盗難にあった時

の対策としては、予め設定してある暗証番号を入力しなければ発呼できないようにしておく方法や、サービス会社によって電話回線を使用不能にしてもらう方法等がある。

【0005】また、携帯電話機が盗難にあった際にその携帯電話機を追跡するために、電波を発信する発信器を携帯電話機に取付けておき、発信器からの電波を受信器で受信する方法が考えられる。これら発信器及び受信器の組合せとしては、鍵型の発信器と、発信器からの電波の受信範囲外に出ると警告音を発する機能を備えた受信器との組合せが実開平5-74038号公報に開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の携帯電話機においては、盗難時の対策として予め設定してある暗証番号を入力しなければ発呼できないようにしておく方法や、サービス会社によって電話回線を使用不能にしてもらう方法等がある。

【0007】しかしながら、暗証番号を入力する方法の場合には、盗難にあっても暗証番号が知られていなければ無断使用されることはないが、発呼操作を行う毎に暗証番号を入力しなければならないという煩わしさがある。

【0008】また、電話回線を使用不能にしてもらう方法の場合には、盗難にあった時に即座にサービス会社に連絡すれば無断使用される時間を少なくすることができるが、サービス会社に即座に連絡することができない時には無断使用される時間が長くなり、しかも電話回線を使用不能にすることで、盗難にあった携帯電話機が見つかっても電話回線を使用可能とするためにサービス会社に連絡しなければならない。

【0009】さらに、発信器を携帯電話機に取付けておく方法の場合、携帯電話機のほかに発信器及び受信器と一緒に持ち運ばなければならず、機動性が乏しくなるとともに、一緒に持ち運ばなければならないという煩わしさがある。

【0010】この方法の場合、発信器から発信される電波の周波数が同じ装置が存在する可能性があり、発信する電波の周波数が同じ装置が近傍で使用されると、誤った動作を起こす可能性が高い。

【0011】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、操作や携帯する上での煩わしさを招くことなく、盗難時の無断使用を防止することができる携帯電話機を提供することにある。

【0012】また、本発明の他の目的は、盗難時に誤動作を招くことなく、盗難にあったことを携帯者に即座に通知することができる携帯電話機を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明による携帯電話機

は、外部に対して発信及び着信を行う発着信手段と、前記発信時及び前記着信時に外部からの音声信号を出力するスピーカとを含む携帯電話本体と、外部に対して音声信号を送信するための送話器を含みかつ前記携帯電話本体に対して着脱自在なフリッパとを備えている。

【0014】本発明による他の携帯電話機は、上記の構成のほかに、前記フリッパが取外されている時の警告信号及び着呼時の呼出信号のうちの一方を微弱電波で発信する発信手段を前記携帯電話本体に具備している。

【0015】本発明による別の携帯電話機は、上記の構成のほかに、前記警告信号及び前記呼出信号を受信する受信手段と、自機が前記受信手段における前記警告信号の受信範囲を越えた時に警告音を出力する手段とを前記フリッパに具備している。

【0016】本発明によるさらに別の携帯電話機は、上記の構成のほかに、自装置に装着されたフリッパが自装置に対応するフリッパか否かを判定する判定手段と、前記判定手段が自装置に対応するフリッパではないと判定した時に外部との通話を抑止する抑止手段とを前記携帯電話本体に具備している。

【0017】

【発明の実施の形態】まず、本発明の作用について以下に述べる。

【0018】本発明の携帯電話機は、発呼時及び着呼時に通話するための無線機が内蔵された携帯電話本体と、送話器（マイク）が内蔵されかつコネクタを通して携帯電話本体に着脱自在なフリッパとからなる。

【0019】これによって、フリッパが携帯電話本体から取外されると、発呼時及び着呼時ともに通話できない状態となるので、携帯電話本体及びフリッパの一方をなくしたり、あるいは携帯電話本体が盗難にあってもその無断使用を防止することができる。

【0020】また、携帯電話本体にUHF（Ultrahigh Frequency）帯微弱電波を送信する機能を備え、フリッパにそのUHF帯微弱電波を受信する機能と自機がそのUHF帯微弱電波の電波圏外となった時に警告音を鳴らす機能とを備えている。

【0021】これによって、携帯電話本体が鞄等の中に収容されて手元にない場合でも、フリッパを手元においておくだけで着呼を確認することができる。また、携帯電話本体は電源が入っている時、常にUHF帯微弱電波をフリッパに送っており、フリッパがこのUHF帯微弱電波の電波圏外にでると警告音が鳴るので、盗難時や携帯電話本体を置き忘れた時に誤動作を招くことなく、盗難にあったことや置き忘れたことを携帯者に即座に通知することができる。

【0022】次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例の構成を示すブロック図であり、図2は本発明の一実施例の斜視図であり、図3は本発明の一実施例による携帯電話本体から

フリッパを取外した状態を示す図である。

【0023】これらの図において、携帯電話本体1はアンテナ3と、送受信部11と、本体制御部12と、発信機13と、液晶表示部14と、操作部（タッチパネル）15と、スピーカ16と、通話制御部17と、ID（識別情報）確認部18と、コネクタ19とから構成されている。

【0024】フリッパ2はマイク（送話器）21と、受信機22と、ID記憶部23と、コネクタ24とから構成されている。これら携帯電話本体1及びフリッパ2はコネクタ19、24を介して着脱自在となっている。

【0025】フリッパ2がコネクタ19、24を介して携帯電話本体1に装着されている場合（図2参照）、アンテナ3及び送受信部11を介して着呼信号を受信すると、本体制御部12はスピーカ16から着呼を知らせる呼出音を出力する。

【0026】携帯電話本体1の携帯者が操作部15を操作してオフック状態とすると、本体制御部12はアンテナ3及び送受信部11を介して入力される音声信号をスピーカ16に出力し、フリッパ2のマイク21から入力される音声信号を送受信部11及びアンテナ3を介して送信する。

【0027】一方、フリッパ2が携帯電話本体1から取外されている場合（図3参照）、アンテナ3及び送受信部11を介して着呼信号を受信すると、本体制御部12はスピーカ16から着呼を知らせる呼出音を出力するとともに、発信機13から呼出信号をUHF帯微弱電波で発信する。

【0028】フリッパ2では受信機22が発信機13からの呼出信号を受信すると、呼出音を受信機22のスピーカ（図示せず）から出力する。よって、携帯電話本体1が鞄等（図示せず）に収容されていても、フリッパ2が手元にあればその着呼を確認することができる。

【0029】また、携帯電話本体1は電源が入っている時、常に発信機13から警告信号をUHF帯微弱電波でフリッパ2に送っており、フリッパ2が携帯電話本体1から離れて発信機13からのUHF帯微弱電波の電波圏外にでると、受信機22が発信機13からの警告信号を受信できなくなるため、受信機22のスピーカから警告音が出力される。

【0030】よって、携帯電話本体1の盗難時や携帯電話本体1を置き忘れた時に誤動作を招くことなく、盗難にあったことや置き忘れたことを携帯者に即座に通知することができる。

【0031】フリッパ2が携帯電話本体1から取外された状態で携帯電話機本体1の電源が入った時、または携帯電話本体1にフリッパ2が装着された時、携帯電話本体1のID確認部18はコネクタ19、24を介してフリッパ2のID記憶部23に予め記憶されたIDを読み出し、読み出したIDを予め設定されているIDと比較す

る。

【0032】ID確認部18はID記憶部23から読出したIDが予め設定されているIDと一致すると、通話制御部17を介して本体制御部12に「通話OK」のデータを送信する。

【0033】これに対し、ID確認部18はID記憶部23から読出したIDが予め設定されているIDと一致しなかった時、あるいはフリッパ2が装着されていないためにID記憶部23からIDを読出せなかった時、通話制御部17を介して本体制御部12に「通話NG」のデータを送信する。

【0034】本体制御部12は通話制御部17から「通話OK」のデータを受信すると、着呼または発呼時に上述したような通話制御を行う。

【0035】また、本体制御部12は通話制御部17から「通話NG」のデータを受信すると、操作部15によるダイヤル操作をロック（抑止）して着呼のみを使用可能とし、発呼を使用不能とする。但し、フリッパ2が携帯電話本体1から取外されている場合にはマイク21が分離されているので、着呼しても通話を行うことはできない。

【0036】この場合、フリッパ2が携帯電話本体1に装着されていても、IDが自装置に対応するものでなければ、本体制御部12はフリッパ2のマイク21から入力される音声信号を送受信部11及びアンテナ3を介して送信することはないので、やはり着呼しても通話を行うことはできない。

【0037】尚、上記の説明では携帯電話本体1に通話制御部17及びID確認部18を備え、フリッパ2にID記憶部23を備えることで、携帯電話本体1に正しいフリッパ2が装着された場合にのみ通話可能としているが、通話制御部17及びID確認部18とID記憶部23とを備えていないとも、フリッパ2を取外すことで、着呼のみを使用可能とし、発呼を使用不能とすることができる。

【0038】さらに、フリッパ2を取外すことで、携帯電話本体1の盗難時や携帯電話本体1を置き忘れた時に誤動作を招くことなく、盗難にあったことや置き忘れたことを携帯者に即座に通知することもできる。

【0039】図4は図1の発信機13の構成を示すプロック図である。図において、発信機13は電圧制御IC（集積回路）31と、電圧制御発信回路32と、パルス発生回路33と、スイッチ34と、通倍回路35と、フィルタ36と、アンテナ37とから構成されている。

【0040】フリッパ2が携帯電話本体1に装着されている状態で、携帯電話本体1の電源を入れると、携帯電話本体1は図示せぬ基地局からの発呼を待つ、つまり電話がかかってくるのを待つ待ち受け状態となる。

【0041】すなわち、携帯電話本体1には基地局から現在使用されていないチャネル（CH）（周波数）が送

10

20

30

40

40

50

信されており、携帯電話本体1は電源が入ると、チャネルを変化させて基地局からの空いているチャネルを探す。

【0042】携帯電話本体1は空いているチャネルがあれば、そのチャネルで通話するまで待ち続ける待ち受け状態となる。このとき、待っている周波数を待ち受けチャネルという。

【0043】この待ち受け状態の時、電圧制御IC31からは待ち受けチャネルに応じた制御電圧が発生し、その制御電圧は携帯電話本体1の電源が切断されるまで固定される。フリッパ2を携帯電話本体1から取外した時には、待ち受けチャネルに応じた制御電圧が携帯電話本体1の電源を切るまで使用される。

【0044】電圧制御発信回路32には電圧制御IC31から待ち受けチャネルに応じた制御電圧が常に入力されるので、電圧制御発信回路32は警告信号用のUHF帯微弱電波を発信する。

【0045】つまり、電圧制御IC31からの制御電圧により電圧制御発信回路32からのUHF帯微弱電波の周波数が決定される。電圧制御発信回路32からのUHF帯微弱電波はスイッチ34と通倍回路35とフィルタ36とアンテナ37とを介して受信機22側に送信される。

【0046】一方、フリッパ2が携帯電話本体1から取外された場合、アンテナ3及び送受信部11を介して着呼信号を受信すると、本体制御部12はその着呼信号を発信機13に通知する。

【0047】発信機13では本体制御部12からの着呼信号が入力されると、パルス発生回路33が作動するとともに、スイッチ34が切替えられる。パルス発生回路33で発生したパルス信号はUHF帯微弱電波でスイッチ34と通倍回路35とフィルタ36とアンテナ37とを介して受信機22側に送信される。

【0048】図5は図1の受信機22の構成を示すプロック図である。図において、受信機22はアンテナ41と、高周波増幅器42と、フィルタ43と、検波回路44と、電圧制御IC45と、電圧制御発信回路46と、警告検出回路47と、呼出パルス検出回路48と、切替えスイッチ49と、発信器50と、低周波増幅器51と、スピーカ52とから構成されている。

【0049】受信機22の電圧制御IC45は図4に示す発信機13の電圧制御IC31と同じ制御を行っており、電圧制御発信回路46は図4に示す発信機13の電圧制御発信回路32と同じ周波数で発信している。

【0050】警告検出回路47はアンテナ41と高周波増幅器42とフィルタ43と検波回路44とを介して入力されるUHF帯微弱電波が警告信号用か否かを検出しており、警告信号用のUHF帯微弱電波を検出しなくなると、電波圈外警告音を切替えスイッチ49と発信器50と低周波増幅器51とを介してスピーカ52から出力

する。

【0051】これに対し、呼出パルス検出回路48はアンテナ41と高周波増幅器42とフィルタ43と検波回路44とを介して入力されるUHF帯微弱電波が呼出パルスか否かを検出しており、呼出パルスを検出すると、電波圈外警告音とは別の呼出音を切替えスイッチ49と発信器50と低周波増幅器51とを介してスピーカ52から出力する。

【0052】よって、携帯電話本体1が鞄等の中に収容されて手元にない場合でも、フリッパ2を手元においておくだけで着呼を確認することができる。また、携帯電話本体1は電源が入っている時、常にUHF帯微弱電波をフリッパ2に送っており、フリッパ2がこのUHF帯微弱電波の電波圈外にいると警告音が鳴るので、携帯電話本体1の盗難時や携帯電話本体1を置き忘れた時に誤動作を招くことなく、盗難にあったことや置き忘れたことを携帯者に即座に通知することができる。

【0053】このように、外部に対して発信及び着信を行う送受信部11と発信時及び着信時に外部からの音声信号を出力するスピーカ16とを含む携帯電話本体1と、外部に対して音声信号を送信するためのマイク21を含むフリッパ2とをコネクタ19、24を介して着脱自在とすることによって、操作や携帯する上での煩わしさを招くことなく、盗難時の無断使用を防止することができる。

【0054】また、フリッパ2が取外されている時の警告信号及び着呼時の呼出信号のうちの一方を携帯電話本体1の発信機13からUHF帯微弱電波で送信し、そのUHF帯微弱電波をフリッパ2の受信機22で受信するとともに、自機がUHF帯微弱電波の電波圈外となった時に警告音を出力することによって、携帯電話本体1が盗難にあったことや携帯電話本体1を置き忘れたことを携帯者に即座に通知することができる。

【0055】尚、請求項の記載に関連して本発明はさらに次の態様をとりうる。

【0056】(1) 外部に対して発信及び着信を行う発着信手段と、前記発信時及び前記着信時に外部からの音声信号を出力するスピーカと、ダイヤル操作を行う操作手段とを含む携帯電話本体と、外部に対して音声信号を送信するための送話器を含みかつ前記携帯電話本体に対して着脱自在なフリッパとを有することを特徴とする携帯電話機。

【0057】(2) 前記フリッパが取外されている時の警告信号及び着呼時の呼出信号のうちの一方を微弱電波で発信する発信手段を前記携帯電話本体に含むことを特徴とする(1)記載の携帯電話機。

【0058】(3) 前記警告信号及び呼出信号は、自装置で使用する回線周波数を基に設定された周波数の信号からなることを特徴とする(2)記載の携帯電話機。

【0059】(4) 前記警告信号及び前記呼出信号を受

10

信する受信手段と、自機が前記受信手段における前記警告信号の受信範囲を越えた時に警告音を出力する手段とを前記フリッパに含むことを特徴とする(2)または(3)記載の携帯電話機。

【0060】(5) 自装置に装着されたフリッパが自装置に対応するフリッパか否かを判定する判定手段と、前記判定手段が自装置に対応するフリッパではないと判定した時に前記操作手段による前記ダイヤル操作を抑止する抑止手段とを前記携帯電話本体に含むことを特徴とする(1)から(4)のいずれか記載の携帯電話機。

【0061】(6) 前記判定手段は、前記フリッパに予め保持された識別情報を読出す読出し手段と、前記読出し手段により前記フリッパから読出した前記識別情報と予め設定された識別情報を比較する比較手段と、前記比較手段の比較結果が不一致の時に自装置に装着されたフリッパが自装置に対応するフリッパではないことを前記抑止手段に通知する手段とを含むことを特徴とする(5)記載の携帯電話機。

【0062】

20

【発明の効果】以上説明したように本発明の携帯電話機によれば、外部に対して発信及び着信を行う発着信手段と、発信時及び着信時に外部からの音声信号を出力するスピーカとを含む携帯電話本体と、外部に対して音声信号を送信するための送話器を含むフリッパとを着脱自在とすることによって、操作や携帯する上での煩わしさを招くことなく、盗難時の無断使用を防止することができるという効果がある。

【0063】また、本発明の他の携帯電話機によれば、フリッパが取外されている時の警告信号及び着呼時の呼出信号のうちの一方を携帯電話本体から微弱電波で送信し、それら警告信号及び呼出信号をフリッパで受信するとともに、自機が警告信号の受信範囲を越えた時に警告音を出力することによって、盗難にあったことを携帯者に即座に通知することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。
【図2】本発明の一実施例の斜視図である。
【図3】本発明の一実施例による携帯電話本体からフリッパを取外した状態を示す図である。

30

【図4】図1の発信機の構成を示すブロック図である。
【図5】図1の受信機の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 携帯電話本体
- 2 フリッパ
- 3, 37, 41 アンテナ
- 11 送受信部
- 12 本体制御部
- 13 発信機
- 15 操作部

50

16, 52 スピーカ

32, 46 電圧制御発信回路

17 通話制御部

33 パルス発生回路

18 ID確認部

34 スイッチ

19, 24 コネクタ

47 警告検出回路

21 マイク

48 呼出パルス検出回路

22 受信機

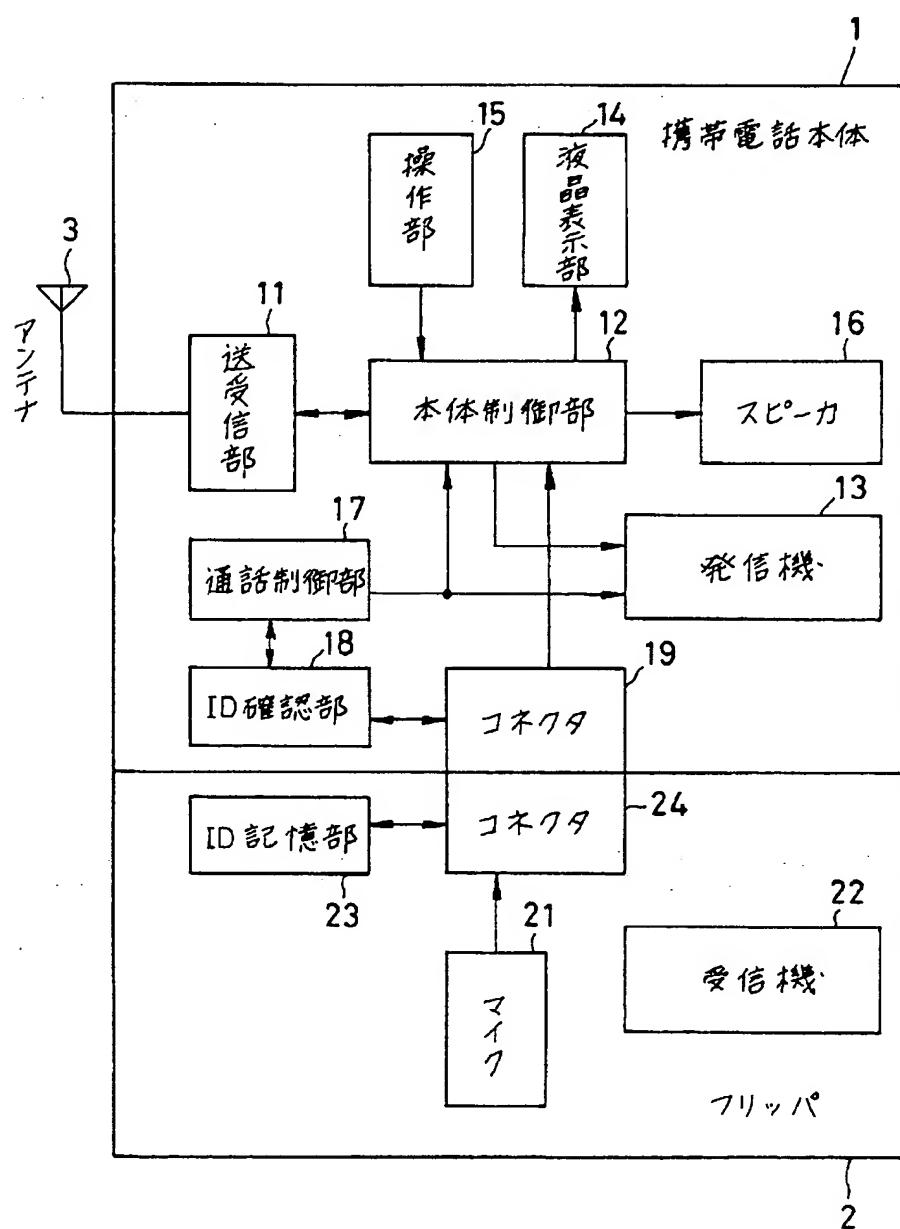
49 切替えスイッチ

23 ID記憶部

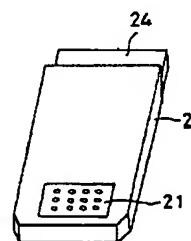
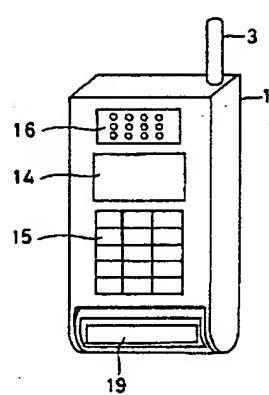
50 発信器

31, 45 電圧制御 I C

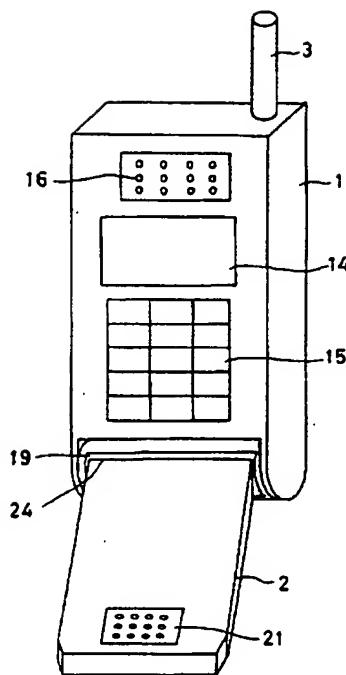
【図 1】



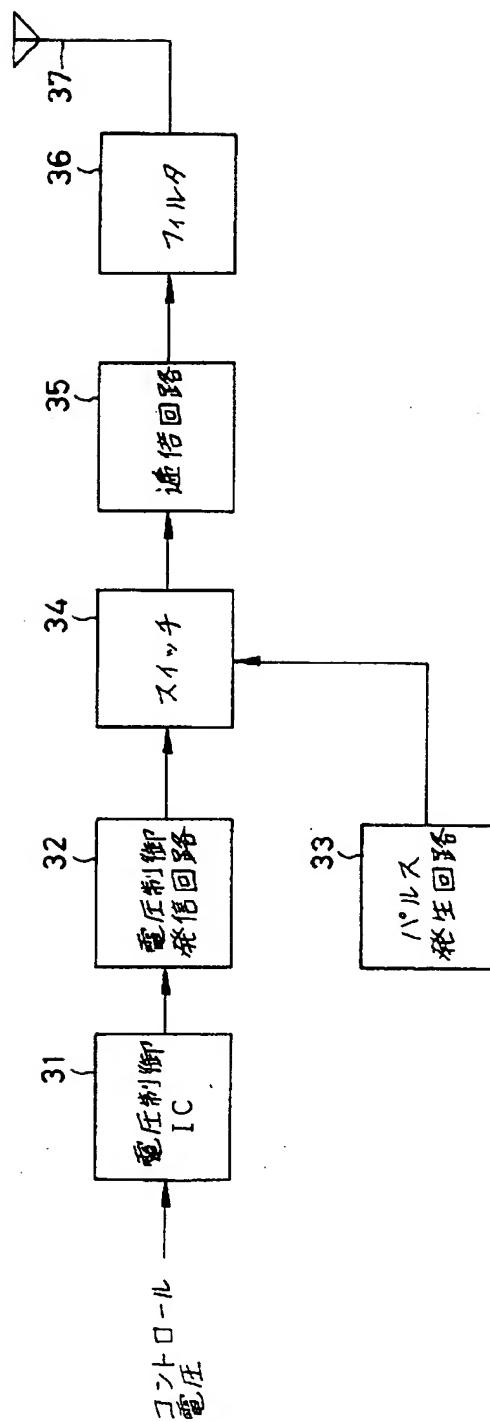
【図 3】



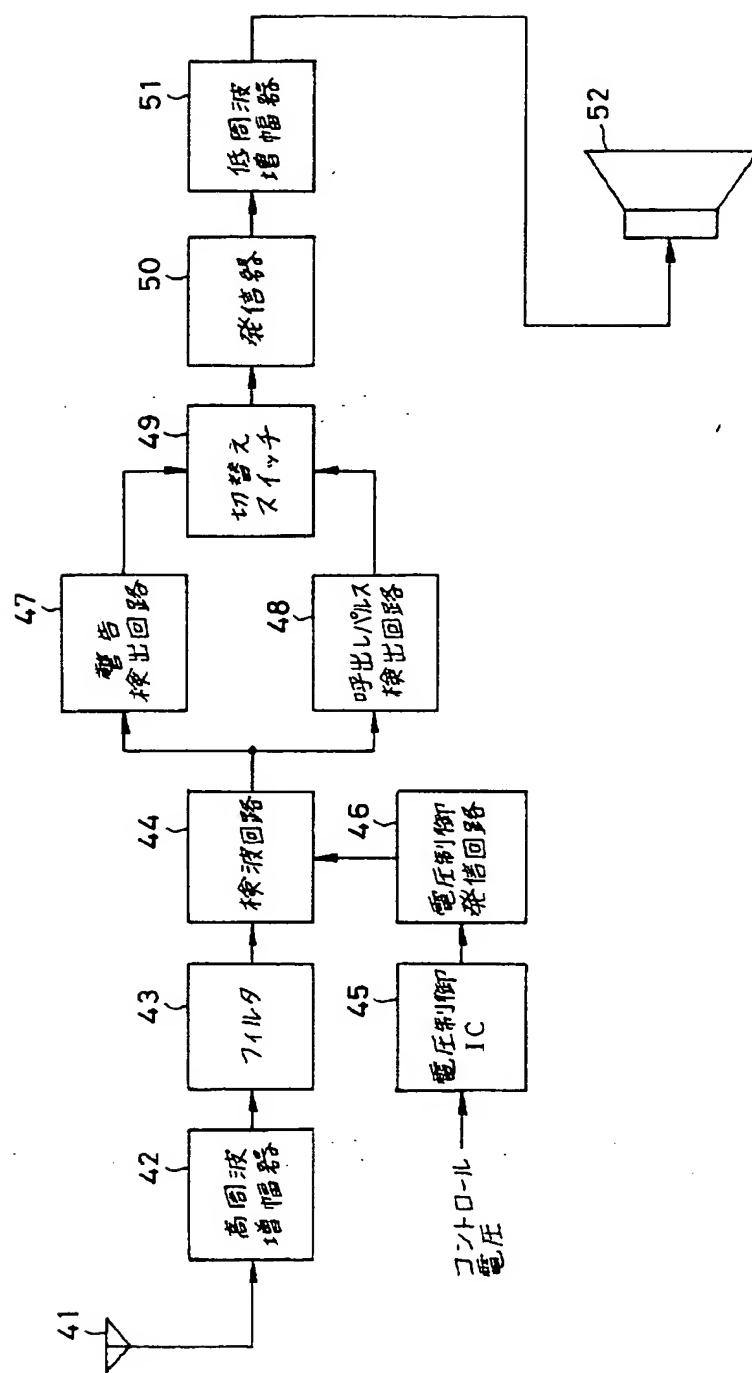
【図 2】



[図 4]



[図 5]



フロントページの続き

(51) Int. Cl. *
H 04 M 1/02

識別記号

府内整理番号

F I

H 04 B 7/26

技術表示箇所

109 R